

Pengembangan media pembelajaran video *stop motion* materi fluida statis

Lailatul Husniah

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, Indonesia
Surat-e: Lailatulhusniah97@gmail.com

Suci Prihatiningtyas

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, Indonesia
Surat-e: Suciningtyas@unwaha.ac.id

Ino Angga Putra

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, Indonesia
Surat-e: Inoanggaputra@unwaha.ac.id

Abstrak. Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran video *Stop Motion* dalam pembelajaran fisika materi fluida statis berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Subyek Penelitian adalah peserta didik kelas XI SMA. Instrumen berupa angket respon peserta didik. Berdasarkan analisis data diperoleh: validasi kelayakan video *Stop Motion* oleh dosen ahli materi memperoleh skor 4,3 dalam kategori baik, sedangkan uji reliabilitas menunjukkan *percentage agreement* sebesar 86,6 % (reliabel). Sedangkan hasil dari validasi kelayakan video *Stop Motion* oleh ahli media memperoleh skor 4,1 dalam kategori baik, sedangkan uji reliabilitas menunjukkan *percentage agreement* sebesar 83,1 % (reliabel). Dapat disimpulkan bahwa video *Stop Motion* materi fluida statis sangat layak dan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran Fisika.

Kata kunci: media pembelajaran, video *stop motion*, fluida statis

Abstract. The research and development aim to determine the feasibility of Stop Motion video learning media. This study refers to the ADDIE development model. As the subject of the study were students of class XI of SMA. The instruments used in the study were student questionnaire responses. Based on the data analysis of the study obtained: the feasibility validation of stop motion video by material expert scored 4,3 in the very good category, while reliability testing showed a percentage agreement of 86.6%, (reliable); the results of the feasibility validation of stop motion video by media expert scored 4,1 in the very good category, while reliability testing showed a percentage agreement of 83.1%, (reliable). It can be concluded appropriately and can be used as an alternative to Physics Learning Media.

Keywords: learning media, stop motion video, static fluids

I. Pendahuluan

Dalam meningkatkan potensi peserta didik untuk dapat berkembang, seorang pendidik mempunyai peran penting dalam proses pelaksanaan pendidikan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju, seorang pendidik dituntut lebih kreatif dan inovatif dalam menyampaikan materi pembelajaran. Seorang pendidik harus mampu membuat suatu media pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam penyampaian materi pembelajaran. Hal ini bertujuan agar menarik perhatian peserta didik, menimbulkan rasa ingin tau lebih besar, memotivasi peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik memahami materi yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan Kurikulum 2013 yang bertujuan untuk menjadikan penerus bangsa yang produktif, kreatif,

inovatif dan berkarakter. Permendikbud No.69 [1]. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran saat ini. Karakteristik kurikulum 2013 menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajaran, memiliki keterampilan berpikir kritis serta memiliki kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Berdasarkan observasi yang dilakukan di salah satu SMA di Jombang yaitu SMA PGRI 2 Jombang, dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang ditandai dengan ceramah dan penjelasan teori. Kegiatan praktikum jarang dilakukan, dalam satu semester hanya ada dua kali praktikum. Penggunaan media pembelajaran hanya menggunakan media papan tulis, media interaktif jarang dilakukan dikarenakan kurang tersedianya sarana dan prasarana (LCD hanya terdapat di kelas XII). Kondisi seperti ini menyebabkan proses pembelajaran kurang optimal.

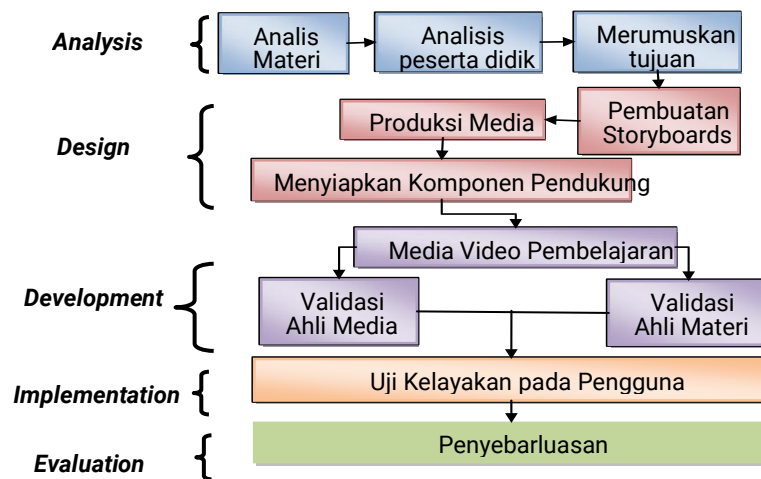
Upaya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, salah satu alternatifnya adalah penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan suatu alat untuk membantu proses komunikasi penyampaian informasi dalam kegiatan pembelajaran [2]. Media pembelajaran yang dianggap sesuai dengan perkembangan teknologi adalah media yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Hal ini didukung oleh penelitian bahwa Penggunaan media pembelajaran dapat memperlancar proses pembelajaran dan mengoptimalkan hasil belajar untuk itu sebagai pendidik seyogyanya mampu memilih dan mengembangkan media yang tepat agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif dan efisien [3]. Suatu alat bantu/media berupa gambar bergerak yang berisi materi pembelajaran, penerapan materi, contoh soal dan penyelesaiannya disebut video pembelajaran. Video pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan pemahaman materi pelajaran secara signifikan melalui indera pendengaran dan penglihatan. Hal ini didukung oleh penelitian bahwa Persepsi terhadap pembelajaran menjadi lebih positif dengan daya tarik penggunaan media video pembelajaran untuk memotivasi peserta didik dalam belajar [4]. Video pembelajaran dapat diakses peserta didik melalui *youtube* dengan bantuan alat atau media seperti komputer dan *smartphone* yang mereka miliki. Video pembelajaran dapat dibuat dengan menggunakan teknik animasi tertentu. Salah satu teknik pembuatan animasi yang digunakan adalah *stop motion*. *Stop motion* merupakan teknik animasi yang dibuat dari beberapa gambar yang digabung sesuai urutan menjadi satu dengan waktu yang cepat sehingga seolah-olah gambar-gambar tersebut bergerak membentuk sebuah video [5]. Video *stop motion* dibuat dengan menggunakan aplikasi *video editor* dan *filmora*. Kelebihan dari video *stop motion* dapat menampilkan suatu kejadian dengan cepat dan dapat mempersingkat waktu belajar, tetapi sudah mencakup semua konsep yang diajarkan. Penelitian tentang penerapan video *stop motion* yang pernah dilakukan adalah penelitian Nugroho, dkk yang menyatakan bahwa pengembangan media *stop motion* sangatlah layak digunakan dalam proses pembelajaran [6]. Penelitian Asyhar menyatakan pengembangan media pembelajaran video *stop motion* sangat penting artinya untuk mengatasi kekurangan dan keterbatasan persediaan media yang ada [7]. Hal ini juga didukung oleh penelitian Mayer dan Moreno dan Hobban dan Nielsen dimana media animasi *stop motion* dapat membantu peserta didik dalam memahami materi sains dan matematika [8] [9]. Selain itu menurut Sun, media *stop motion* dapat meningkatkan kemampuan literasi melalui kegiatan observasi atau praktikum [10].

Materi fluida statis merupakan salah satu materi pembelajaran fisika SMA kelas XI semester ganjil. Fluida statis merupakan materi yang mengajarkan tentang fluida yang berbentuk cair yang tidak mengalir [11]. Materi fluida statis ini sering membuat peserta didik mengalami miskonsepsi tentang pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan mereka hanya belajar materi dan penerapan rumus saja tanpa ada pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, video *stop motion* diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Stop Motion* Materi Fluida Statis”. Penggunaan media pembelajaran video *stop motion* ini diharapkan dapat dijadikan alternatif media pembelajaran fisika khususnya materi fluida statis.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development / R&D*) [12]. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE {*Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation*, dan *Evaluation* (Evaluasi)} [13]. Tahap perancangan pengembangan media pembelajaran video *stop motion* fluida statis dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Tahapan Pengembangan Media Pembelajaran Video *Stop motion* Fluida Statis

Prosedur Pengembangan

1. *Analysis* (Analisis)
Pada tahap ini bertujuan untuk menganalisis syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap ini dapat terbagi menjadi beberapa tahap, yaitu: Analisis materi, Analisis karakteristik peserta didik dan Merumuskan tujuan.
2. *Design* (Perancangan)
Pada tahap *design*, peneliti membuat produk awal atau rancangan produk yang akan dikembangkan yang terdiri dari tahapan: Membuat *storyboards* secara tertulis, Memproduksi video dan Proses *Editing*
3. *Development* (pengembangan)
Tahap *development* dapat dikatakan sebagai tahap pengembangan media untuk menentukan kualitas media pembelajaran. Kualitas media dapat diketahui dengan cara memvalidasi produk kepada ahli materi dan ahli media.
4. *Implementation*
Pada tahap ini pengimplementasian rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu uji kelayakan peserta didik dengan melakukan pengisian angket setelah menggunakan video pembelajaran *stop motion*.
5. *Evaluation*
Evaluasi dilakukan untuk melihat apakah media pembelajaran video *stop motion* sesuai harapan awal atau tidak. Evaluasi diperoleh dari hasil angket respon peserta didik setelah mempelajari materi fluida statis menggunakan media pembelajaran *stop motion*.

Hasil analisis yang diperoleh dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan kelayakan produk hasil pengembangan. Angket yang digunakan dalam analisis data kuantitatif ini menggunakan skala Likert. Adapun kriteria skor dengan skala Likert yang dijelaskan oleh Riduwan dapat dilihat pada Tabel 1 [14].

Tabel 1 Pedoman Penilaian Kategori skala Likert

Penilaian	Nilai
Sangat Baik	4,1 – 5
Baik	3,1 – 4
Cukup Baik	2,1 – 3
Kurang Baik	1,1 – 2
Tidak Baik	0 – 1

Data yang terkumpul dianalisis dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan sehingga diperoleh persentase, atau dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut [14]:

$$\text{Prosentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Data yang terkumpul dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif yaitu data yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa media pembelajaran *stop motion* yang diungkapkan dalam distribusi *score* dan persentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan. Setelah penyajian dalam bentuk persentase, langkah selanjutnya mendeskripsikan dan mengambil kesimpulan tentang masing-masing indikator. Kesesuaian aspek dalam pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran dapat menggunakan tabel berikut:

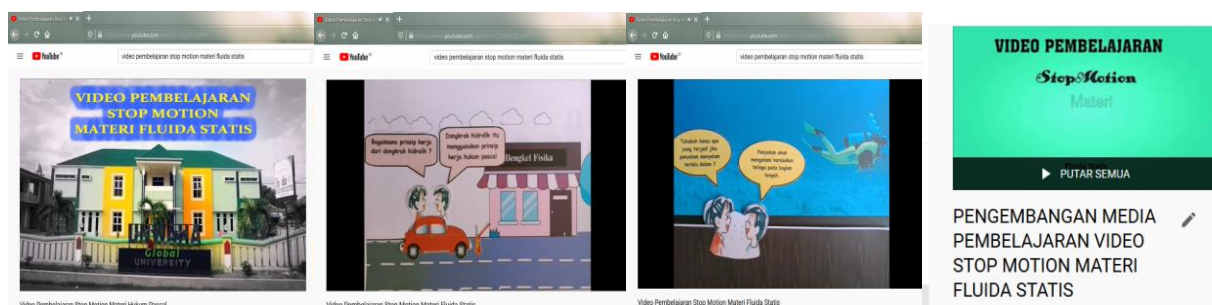
Tabel 2. Skala Persentase (Riduwan, 2013)

Persentase pencapaian (%)	Kriteria
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup Baik
21 – 40	Kurang Baik
0 – 20	Tidak Baik

III. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Agar memudahkan akses pengguna, media yang telah dikembangkan selanjutnya diunggah melalui kanal Youtube dengan tautan:

https://www.youtube.com/playlist?list=PL8kQOZuWBZ7hK6Eqfs4vkJULmr27Iw_pd. Gambar 2 berikut merupakan tangkapan layar (*screenshot*) beberapa media yang telah dikembangkan.

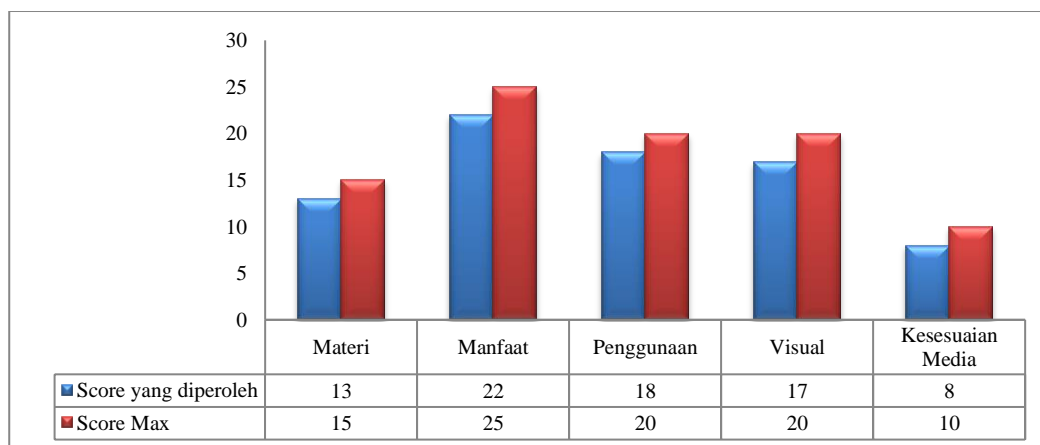


Gambar 2. Media Pembelajaran Video Stop Motion Materi Fluida Statis

Untuk mengetahui kelayakan dari media yang telah dikembangkan, dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi, dengan hasil sebagai berikut.

Validasi ahli materi terhadap pengembangan media video

Validasi/penilaian ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan materi yang termuat dalam media video pembelajaran *stop motion* dari aspek materi, aspek manfaat, aspek visual, aspek penggunaan dan aspek kesesuaian media. Data hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada Gambar 3.

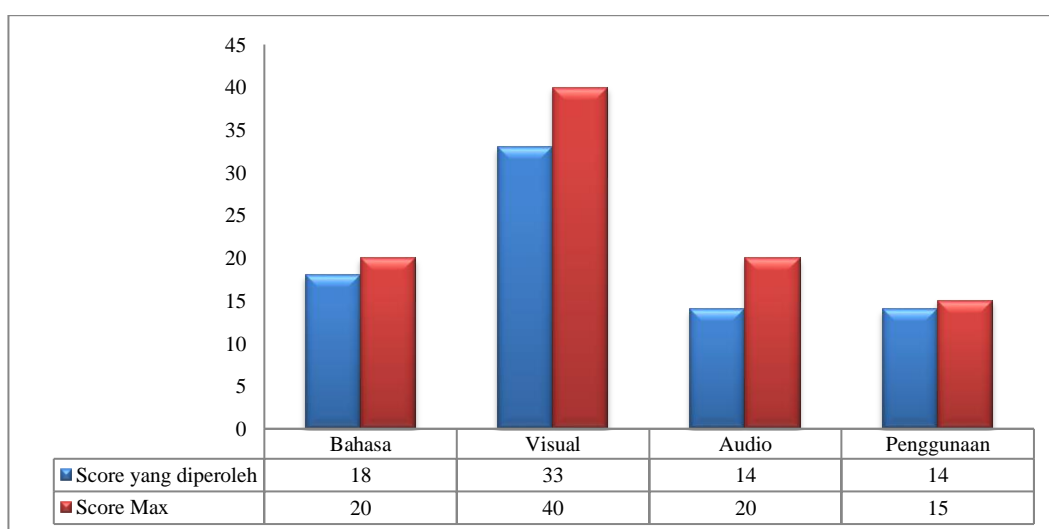


Gambar 3. Kelayakan Media Pembelajaran Video Stop Motion Materi Fluida Statis Oleh Ahli Materi

Berdasarkan Gambar 2, Aspek materi memiliki tingkat kelayakan sangat baik dari segi keruntutan penyajian materi dan memiliki tingkat kelayakan baik, darisegi kejelasan materi pembukaan dan tujuan pembelajaran. Pada aspek manfaat memiliki dari segi meningkatkan motivasi belajar dan memberikan pengalaman belajar baru memiliki tingkat kelayakan sangat baik sedangkan dari segi materi mudah dipahami, memberikan kemudahan penggunaan dan dapat membantu peserta didik memahami informasi memiliki tingkat kelayakan baik. Pada aspek penggunaan memiliki tingkat kelayakan sangat baik dari segi dapat digunakan kapan saja dan dimana saja, sedangkan untuk belajar mandiri maupun klasikal memiliki tingkat kelayakan baik. Pada aspek visual memiliki tingkat kelayakan sangat baik dilihat dari *tipografi*, sedangkan untuk ketepatan penggunaan teks, gambar dan bahasa memiliki tingkat kelayakan baik. Pada aspek kesesuaian media memiliki tingkat kelayakan baik, hal ini dikarenakan adanya kesesuaian video dengan materi dan bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkatan sekolah. Secara keseluruhan hasil validasi ahli materi memiliki persentase sebesar 86,6% dengan tingkat kelayakan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran Fisika kelas XI materi fluida statis

Validasi ahli materi terhadap pengembangan media video

Validasi/penilaian kepada ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan media yang mencakup aspek bahasa, visual, audio, dan penggunaan. Data hasil validasi ahli media dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kelayakan Media Pembelajaran Video Stop Motion Materi Fluida Statis Oleh Ahli Media

Berdasarkan Gambar 4, Aspek bahasa memiliki tingkat kelayakan sangat baik dari segi memiliki ketepatan dengan materi dan mudah dalam pengoperasian sedangkan media mudah dan jelas dan keterbatasan

waktu memiliki tingkat kelayakan baik. Pada aspek visual memiliki tingkat kelayakan sangat baik dilihat dari *tipografi*, sedangkan kualitas gambar, keterbacaan teks, ketepatan pemilihan *font* dan *font size*, kesesuaian warna huruf, tata letak (*layout*) video, kesesuaian warna huruf dan kualitas gerakan (*motion*) memiliki tingkat kelayakan baik. Pada aspek penggunaan memiliki tingkat kelayakan sangat baik dari segi media video pembelajaran *stop motion* dapat digunakan untuk belajar mandiri maupun klasikal, sedangkan media video pembelajaran *stop motion* dapat digunakan dimana saja memiliki tingkat kelayakan baik. Pada aspek audio memiliki tingkat kelayakan baik dilihat dari kesesuaian musik dan ketepatan penggunaan *sound effect* sedangkan durasi video untuk pembelajaran dan kejelasan suara (*Dubber*) memiliki tingkat kelayakan cukup baik maka perlu adanya perbaikan dengan cara melakukan perekaman suara ulang dan memperbaiki durasi video. Secara keseluruhan hasil validasi ahli media memiliki persentase total sebesar 83,1% dengan tingkat kelayakan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran Fisika kelas XI materi fluida statis.

IV. Kesimpulan

Dihasilkan media pembelajaran berupa media pembelajaran video stop motion materi fluida statis untuk siswa SMA Kelas XI. Tingkat kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh nilai dari ahli materi 86,6% dan ahli media 83,1%, Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam melaksanakan pembelajaran fisika materi fluida statis.

Ucapan Terimakasih

Kepada Dosen Program Studi Pendidikan Fisika Universitas KH. A. Wahab Hasbullah Jombang.

Kepustakaan

- [1] Permendikbud Nomor 65, Tentang Standar proses pendidikan dasar dan menengah, Jakarta: Depdiknas, 2013.
- [2] Daryanto, Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran, Yogyakarta: Gava Media, 2016.
- [3] A. Muhson, "Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, vol. 8, no. 2, 2010.
- [4] B. Purwanti, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Dengan Model ASSURE," *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, vol. 3, no. 1, 2015.
- [5] A. S. Ranang, H. Basnendar and N. P. Asmoro, Animasi Kartun dari Analog Sampai Digital, Jakarta: Indeks, 2010.
- [6] R. A. Nugroho, W. Wakidi and S. Arif, "Media Pembelajaran Gambar Dengan Animasi Stopmotion Pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas XI," *Pesagi (Jurnal Pendidikan dan Penelitian Sejarah)*, vol. 4, no. 3, 2016.
- [7] D. S. Asyhar, "Penggunaan Compact Disc (CD) Pembelajaran Stop Motion Animation sebagai Media Pembelajaran Materi Gerak Pada Tumbuhan di SMP 2 Bukateja," in *Doctoral dissertation*, Universitas Negeri Semarang, 2013.
- [8] R. Moreno and R. E. Mayer, "Animation as an aid to multimedia learning," *Educational Psychology Review*, vol. 14, no. 1, pp. 87-98, 2002.
- [9] G. Hoban and W. Nielsen, "Creating a narrated stop-motion animation to explain science: The affordances of "Slowmotion" for generating discussion," *Teaching and Teacher Education*, vol. 42, pp. 68-78, 2014.
- [10] K. T. Sun, C. H. Wang and M. C. Liu, "Stop-motion to Foster Digital Literacy in Elementary School," *Comunicar*, vol. 25, no. 51, pp. 93-103, 2017.
- [11] Giancoli, Fisika Edisi 5 Jilid 1, Jakarta: Erlangga, 2001.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- [13] E. Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2012.
- [14] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel*, Bandung: Alfabeta, 2013.